

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1921-1922

N° 21

De l'infection bacillaire
de la plaie opératoire
après la
Néphrectomie pour Tuberculose rénale

Thèse pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 9 Décembre 1921

PAR

Victor-Louis-Félix-Marie GINABAT

Né à Toulon (Var) le 8 janvier 1893

Examineurs de la Thèse	{	MM. POUSSON, professeur	Président.
		CHAVANNAZ, professeur	Juges.
		ABADIE, professeur	
		PERRENS, agrégé	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.



BORDEAUX
IMPRIMERIE J. BIÈRE
18-20, Rue du Peugue, 18-20

1921

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS, Doyen

PROFESSEURS

MM. LANELONGUE, BADAL, JOLYET, PITRES, GUILLAUD, Professeurs honoraires

MM.			MM.
Clinique interne	ARNOZAN.	Pharmacie	DUPOUY.
Clinique externe	CASSAET.	Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
Pathologie et thérapeutique générales	CHAVANNAZ.	Médecine expérimentale	FERRE.
Clinique d'accouchements	VILLAR.	Clinique ophtalmologique	LAGRANGE.
Anatomie Pathologique	CRUCHET.	Clinique chirurgicale, infantile. Orthopédie	DENUCE.
Anatomie générale et histologie	RIVIERE.	Clinique gynécologique	BEGOUIN.
Physiologie	SABRAZES.	Clinique médicale des maladies des enfants	MOUSSOUS.
Hygiène	PIQUE.	Chimie biologique	DENIGES.
Médecine légale	G. DUBREUIL.	Physique pharmaceutique	SIGALAS.
Physique biologique et d'électricité médicale	PACHON.	Pathologie exotique	LE DANTEC.
Chimie	AUCHE.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	W. DUBREUILH.
Botanique et matière médicale	VERGER.	Clinique des maladies des voies urinaires	POUSSON.
	BERGONIE.	Clinique psychiatrique	ABADIE.
	CHELLE.	Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	MOURE.
	BEILLE.	Toxicologie	BARTHE.
			M. PRINCETEAU.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			MM.
Anatomie et embryologie	N...		LEURET.
Histologie	LACOSTE, chargé.	Médecine générale	DUPERIE.
Physiologie	DELAUNAY.		CREYX.
Anatomie pathologique	MURATET.		N...
Parasitologie et Sciences naturelles	R. SIGALAS, chargé.	Maladies mentales	PERRENS.
Physique biologique et médicale	N...	Médecine légale	LANDE.
Chimie biologique et médicale	RECHOU.	Chirurgie générale	GUYOT.
	N...		ROCHER.
Médecine générale	PETGES.		DUVERGER.
	CARLES.	Obstétrique	PAPIN.
	MAURIAC.	Ophtalmologie	PERY.
		Pharmacie	FAUGERE.
			TEULIERES.
			LABAT.

CHARGÉS DE COURS

Cours de clinique dentaire		MM. CAVALIÉ.
— complémentaire de thérapeutique et pharmacologie		CARLES.
— — de médecine opératoire		VENOT.
— — d'accouchements		PERY.
— — d'ophtalmologie		CABANNES.
— — de puériculture		ANDERODIAS.
— — de climatologie et hydrologie médicale		SELLIER.
— — de démonstrations et de préparations pharmaceutiques		
— — de vénéréologie		LABAT.
— — de pathologie interne		PETGES.
— — de pathologie externe		GUYOT.
— — d'orthopédie chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes annexe de prothèse et rééducation professionnelle		MAURIAC.
		ROCHER.
		GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1921-1922

N° 21

De l'infection bacillaire

de la plaie opératoire

après la

Néphrectomie pour Tuberculose rénale

Thèse pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 9 Décembre 1921

PAR

Victor-Louis-Félix-Marie GINABAT

Né à Toulon (Var) le 8 janvier 1893



Examineurs de la Thèse

MM. POUSSON, professeur	<i>Président.</i>
CHAVANNAZ, professeur	
ABADIE, professeur	<i>Juges.</i>
PERRENS, agrégé	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

BORDEAUX

IMPRIMERIE J. BIÈRE

18-20, Rue du Peugue, 18-20

1921

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE PIERRE

A MA FEMME

A NOTRE PETIT EUGÈNE

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MA GRAND'MÈRE

A MON FRÈRE

A MES ONCLES, A MES TANTES

A MES BEAUX PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MON CAMARADE D'ENFANCE

GEORGES DASPRES

MÉDECIN AUXILIAIRE

INTERNE PROVISoire DES HOPITAUX DE PARIS

MORT GLORIEUSEMENT A L'ENNEMI — (SEPTEMBRE 1915)

A MONSIEUR LE DOCTEUR BELLOT
MÉDECIN GÉNÉRAL DE 1^{re} CLASSE DE LA MARINE
DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES COLONIES
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MONSIEUR LE DOCTEUR AURÉGAN
MÉDECIN EN CHEF DE 2^e CLASSE DE LA MARINE
SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES COLONIES
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE ANNEXE DE MÉDECINE NAVALE
TOULON. — 1913-1914

A MESSIEURS LES PROFESSEURS
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE NAVALE ET COLONIALE

A MES MAÎTRES DANS LES FACULTÉS
ALGER — BORDEAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR PÉRY
PROFESSEUR AGRÉGÉ D'ACCOUCHEMENTS
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
ACCOUCHEUR DES HOPITAUX

pour tout ce que je lui dois

A MONSIEUR LE DOCTEUR MARION
PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
CHIRURGIEN DES HOPITAUX
CHEF DU SERVICE D'UROLOGIE A L'HÔPITAL LARIBOSIÈRE
CHEVALIER DE LA LÉGIION D'HONNEUR

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR POUSSON.

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES DES VOIES URINAIRES

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

CHIRURGIEN DES HOPITAUX

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

ET DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

AVANT-PROPOS

La lenteur de la cicatrisation de la plaie opératoire après la néphrectomie pour tuberculose rénale est un fait d'observation courante, et tous les chirurgiens ont noté, à la suite d'opérations sur reins tuberculeux, la longue période nécessaire à la fermeture complète et définitive du trajet des drains.

En règle générale, la plaie se cicatrise en trois à cinq semaines; parfois une petite fistule persiste un peu plus longtemps.

Cependant, dans certains cas, la plaie s'inocule de tuberculose et met des mois entiers, quelquefois même plusieurs années à se cicatriser. Monsieur le professeur Pousson a bien voulu attirer notre attention sur ce point : trois observations qu'il nous a données ont été le point de départ de notre thèse inaugurale. Nous avons pu trouver, dans la littérature médicale, plusieurs observations de cette cicatrisation tardive qui, ajoutées aux trois mentionnées plus haut, nous ont permis de grouper un certain nombre de particularités que nous nous sommes efforcé de faire ressortir dans ce travail.

Dans un premier chapitre, nous étudierons l'anatomie pathologique et l'aspect clinique de ces accidents.

Dans un deuxième chapitre, nous en étudierons la pathogénie.

Dans un troisième et dernier chapitre, nous verrons quel traitement il convient d'opposer à cette complication de la néphrectomie pour tuberculose.

Enfin nous avons commencé notre travail par un exposé des observations qui en ont été le point de départ.

Mais, avant de commencer, qu'il nous soit permis de remercier Monsieur le professeur Pousson de l'honneur qu'il nous a fait en nous chargeant de ce travail et en acceptant la présidence de notre thèse. Les nombreuses marques d'amitié qu'il nous a toujours témoignées nous ont été à cœur et ont laissé en nous un ineffaçable et reconnaissant souvenir.

Nos remerciements s'adressent également à Monsieur le professeur Marion qui, pendant le dernier congé de Pâques, a bien voulu nous donner des directives générales pour mener ce travail à bonne fin. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre respectueuse gratitude.

OBSERVATIONS

Observation I

(Professeur Pousson)

Mme F...., 29 ans, mariée, un enfant bien portant. Sans antécédents bacillaires. A commencé à présenter les premiers symptômes de tuberculose rénale, il y a 2 ans et demi : fréquence des mictions nocturnes, douleurs à la fin des mictions, urines légèrement troubles.

Vient consulter le professeur Pousson au commencement *denovembre 1908*. A ce moment, offre tous les symptômes rationnels d'une tuberculose rénale gauche : douleur, augmentation de volume du rein, confirmés par le cathétérisme urétéral, qui montre que le rein droit fonctionne normalement et donne issue à une urine claire, sans éléments figurés, ni microbes, notamment pas de bacilles de Koch, composition chimique physiologique.

L'état général est excellent; pas le moindre symptôme pulmonaire.

Néphrectomie le 23 novembre 1908. — Opération simple et régulière. Le rein est enlevé dans son intégrité après section au thermocautère de l'uretère entre deux ligatures au catgut. Le tissu cellulaire péri-rénal, ne présente rien d'anormal. Attouchement à l'alcool des parois de la loge rénale : drainage avec un gros tube de caoutchouc; suture au catgut à points séparés de la tranche musculaire; suture de la peau aux crins de Florence.

Les suites furent d'abord des plus simples : pas de température; le drain, après avoir donné issue pendant 3 ou 4 jours à un mélange de sérosité purulente et de sang, ne laisse plus écouler, qu'une minime quantité de pus assez bien lié : lavage à l'eau oxygénée.

Les urines sont parfaitement limpides : leur volume, de 1.100 cc., s'élève progressivement à 1.500 et 1.800 cc.; il ne passe pas la plus

petite quantité d'urine dans la plaie; le segment de l'uretère, demeure complètement oblitéré. Plus de bacilles dans les urines.

Au quinzième jour, la ligne de suture, jusque-là indolente, incolore, souple, commence à devenir douloureuse, rouge et indurée, en même temps, que la température monte à 38°5 et bientôt à 39° et que l'état général s'altère : lavage de la plaie à l'eau oxygénée matin et soir, et pansements humides. Les urines, malgré cette infection de la plaie, restent claires et il n'existe pas de troubles fonctionnels du côté de la vessie.

Malgré le traitement, les phénomènes infectieux de la plaie opératoire s'accroissent, et, au bout de quelques jours, la ligne de suture se désunit dans toute son épaisseur, téguments et plans musculaires, ouvrant une large plaie béante, bourgeonnante, s'étendant en profondeur jusqu'au gros intestin. A ce moment la fièvre diminue et l'état général se relève, mais, en dépit des topiques divers employés pour activer la cicatrisation, celle-ci se fait avec la plus grande lenteur, car la malade n'est complètement guérie qu'après 10 mois. Pendant ce long laps de temps, sa santé générale est demeurée bonne. La cicatrice, malgré la réunion par seconde intention, est linéaire, régulière, sans gonflement, non douloureuse et solide.

La malade, deux ans après, a fait une grossesse sans complication et a accouché normalement. Elle est morte cinq ans après, d'accidents pulmonaires.

Observation II

(Professeur Pousson)

R., 29 ans, Mal de Pott dorso-lombaire dans son adolescence, ayant exigé son immobilisation dans une gouttière, puis un corset plâtré pendant plusieurs années.

Vient consulter le professeur Pousson en *février 1915* pour des troubles urinaires principalement localisés sur la vessie, mais symptomatiques d'une lésion rénale, qu'il est facile de rattacher à une infection bacillaire, étant donné le mal de Pott antérieur.

Rein droit douloureux spontanément et à la palpation, légèrement

augmenté de volume: points urétéraux positifs. Rein gauche paraît sain. Rien au niveau des organes génitaux externes; rien du côté de la prostate ni des vésicules.

L'exploration des reins par le cathétérisme urétéral, montre que le rein droit seul est atteint de tuberculose; le rein gauche est sain et élimine normalement les urines.

L'état général, est précaire: amaigrissement, pâleur des téguments faiblesse générale, appétit médiocre. Pas de toux, pas d'expectoration, pas de phénomènes stéthoscopiques bien nets, à part signes d'induration du sommet droit.

Néphrectomie le 23 février 1915, sans incident; le rein, bosselé, contenant des abcès intraparenchymateux et présentant un gros bassin et un volumineux uretère, est enlevé sans ouverture des collections purulentes, après section au thermocautère de l'uretère entre deux ligatures. Le tissu cellulaire périrénal a son aspect normal; pas trace de périnéphrite. Imprégnation à l'alcool des parois de la loge, drainage, suture en un seul plan au catgut des muscles, suture de la peau aux crins de Florence.

Dès le lendemain de l'opération, les urines sont devenues claires et les troubles vésicaux: douleurs, fréquence, s'amendent rapidement. *Pas de fièvre, aucune réaction du côté de la plaie*, qui semble vouloir évoluer rapidement vers la cicatrisation par première intention. Le malade recouvre rapidement son appétit, sa pâleur diminue, ses forces reviennent.

Le 18^e jour après l'intervention, le malade a pour la première fois, sans prodromes, sans frisson, une élévation de température de 38°5, qui, les jours suivants, atteint progressivement, jusqu'à 39°5 et même 40°. Cependant rien dans l'aspect de la plaie qui laisse échapper une très minime quantité de pus par le drain, ne peut expliquer la fièvre. Les urines demeurent limpides, sans traces de pus; le rein restant n'est pas douloureux, et il n'est pas possible d'incriminer l'existence d'une poussée de néphrite.

Cet état fébrile dure une quinzaine de jours sans modifications du côté de la plaie, mais, *le 20 mars*, l'écoulement, jusque là peu abondant par le drain, à travers lequel on a fait tous les jours, des lavages d'abord à l'eau oxygénée, puis avec des antiseptiques divers, aug-

mente de quantité en même temps que de séreux il devient épais et franchement purulent. Les lèvres de la plaie se tuméfient, rougissent, sont douloureuses, et, cinq jours après, la cicatrice commence à se désunir et peu après, s'ouvre complètement, laissant une vaste cavité en voie de bourgeonnement, aux parois tomenteuses, grisâtres, d'aspect atone.

A la suite de cette ouverture de la plaie, la fièvre, qui, jusqu'alors s'élevait tous les jours à 39°5 et même 40°, diminue, mais le thermomètre atteint encore 38° à 38°5. Sous l'influence de cette infection, l'état général s'est assez profondément altéré : pâleur, amaigrissement, perte de l'appétit, affaiblissement général. Par contre, du côté de l'appareil urinaire, aucune aggravation : les troubles vésicaux, douleurs, fréquence des mictions, ont disparu, les urines parfaitement claires sont sécrétées en proportion légèrement supérieure à la normale (1.800 cc.), leur teneur en urée et autres sels est physiologique absence complète de bacilles de Koch.

Malgré la régularité des pansements et les topiques employés, la cicatrisation de la plaie n'a, pour ainsi dire, aucune tendance à se faire, pendant les 2 mois que le malade reste à la maison de santé, et, à la fin d'avril, il est envoyé à Arcachon.

Pendant plus d'un mois, aucune modification ne survient du côté de la plaie. Mais *vers la sixième semaine*, sous l'influence d'un traitement reconstituant antibacillaire, de la suralimentation, de l'héliothérapie, les parois de la plaie deviennent rosées, se couvrent de bourgeons de bonne nature et commencent à entrer en convalescence dans la profondeur. Cependant ce travail marche avec une extrême lenteur et ce n'est que *11 mois après la néphrectomie* que la plaie est complètement et définitivement cicatrisée.

Actuellement, 6 ans après l'intervention, la cicatrice solide, sans éventration, se réduit à une ligne blanchâtre suivant la direction de l'incision. Elle n'est ni douloureuse spontanément, ni sensible à la palpation.

Les urines sont limpides, sans bacilles de Koch. Aucun trouble fonctionnel de la miction.

Etat général excellent.

Observation III

(Professeur Pousson)

Mme M..., 36 ans, se plaint de troubles urinaires, depuis plusieurs années : douleurs, fréquence des mictions surtout la nuit; urines troubles, jamais de sang; douleurs vagues, peu intenses dans le rein gauche. Les procédés d'exploration divers et en particulier le cathétérisme des uretères permettent de préciser le diagnostic de tuberculose rénale gauche. Rein droit sain.

L'état général est médiocre : amaigrissement notable, pas d'appétit, perte des forces. L'auscultation des poumons ne révèle rien d'anormal.

Néphrectomie le 15 décembre 1920. Le rein, bosselé, contenant plusieurs abcès, dans son parenchyme, est enlevé sans rupture des collections purulentes, après que l'uretère volumineux et à parois épaissies a été sectionné entre deux ligatures au thermocautère. L'atmosphère périrénale, d'aspect sain, non infectée, est lavée à l'alcool. Drainage et suture en deux étages des muscles au catgut et des téguments aux crins de Florence.

Les suites opératoires furent tout d'abord très simples : pas de réaction générale, pas de fièvre; les urines s'éclaircissent dès le lendemain.

La plaie se maintient en bon état, durant près de 3 semaines, le drain ayant été supprimé au 10^e jour.

A ce moment, la ligne de suture rougit, s'œdématie, devient sensible et se désunit au niveau du point par où sortait le drain, laissant échapper un flot de pus grumeleux et mal lié. En même temps, la température qui, depuis quelques jours, s'est élevée progressivement à 37°5, 38° et 38°5, dépasse 39°. L'appétit diminue et l'état général commence à s'altérer.

Très rapidement, la ligne de sutures cède dans toute son étendue, laissant une large plaie béante, à parois grisâtres, couverte de bourgeons blafards et atones. Cependant, les urines demeurent claires, en quantité normale; aucun trouble fonctionnel du côté de la vessie.

Sous l'influence de lavages antiseptiques et de pansements iodoformés et divers autres topiques antibacillaires, la plaie prend pendant quelques semaines, meilleur aspect et la suppuration revêt un meilleur caractère.

Mais l'état général demeure mauvais : inappétence, constipation et diarrhée alternantes, amaigrissement, perte des forces, fièvre continue, entre 38° et 39° avec poussées intermittentes à 40°.

A la fin de janvier, le travail de réparation de la plaie s'arrête et ses bords deviennent grisâtres, se recouvrant d'une couche de pus membraniforme, couenneuse. La santé s'altère très rapidement : peau sèche, teint terreux, grande faiblesse, sueurs, essoufflement au moindre effort, tous les signes de la septicémie.

La malade meurt d'affaiblissement progressif le 10 mars 1921.

Observation IV

(*in thèse de Hans Meyer*). Traduction personnelle).

Auguste H..., 42 ans, cordonnier, souffre depuis *Noël 1891*, de douleurs dans la vessie et l'urèthre pendant les mictions. Manque d'appétit, à la suite d'un refroidissement, d'après le malade. Les douleurs ont augmenté depuis le 8 mars 1892, le malade doit garder le lit. Perte lente des forces. L'urine qui, jusqu'au début de mars, serait restée assez claire, devient subitement purulente, épaisse, fétide et le reste jusqu'à l'entrée à l'hôpital le 11 avril 1892.

Homme faible, amaigri. Dans l'hypogastre gauche, on sent une tumeur irrégulière, élastique, de la grosseur d'une tête d'enfant.

12 avril. *Néphrectomie*. — Incision de Bergmann. Double ligature en masse du pédicule, section entre les deux ligatures. Ligature séparée des vaisseaux. L'uretère, épais d'un doigt, est suivi presque jusqu'à la vessie et réséqué. Suture partielle de la plaie; tamponnement de son angle postérieur.

Le rein se présente comme un sac plein de pus; la substance corticale est réduite à une mince coque. Au microscope, pas de bacilles de Koch ni dans l'uretère très épaissi, ni dans la substance corticale.

21 avril. — Pas de réaction. La plaie est guérie en son milieu; une fistule dans l'angle antérieur; large cavité creuse dans l'angle postérieur. Depuis le troisième jour après l'opération, l'urine ne contient plus ni pus, ni albumine.

15 mai. --- La plaie progresse très lentement. Le malade peut se lever; les forces reprennent. Urines normales quantitativement et qualitativement. Aucune douleur.

10 juin. - Sur le tissu cicatriciel volumineux, dans l'angle inférieur de la plaie opératoire, granulations vitreuses, légèrement purulentes. Aucune tendance à la guérison.

5 juillet. — La plaie est fermée en son milieu. Aux deux angles antérieur et postérieur, une fistule, la postérieure assez grosse; les deux fistules convergent sous la cicatrice opératoire. Pas de fièvre.

28 juillet. --- *Opération sous narcose* : on débride la cicatrice décollée, curettage des granulations. Tamponnement. L'examen montre une récurrence tuberculeuse de la plaie; très nombreux tubercules avec cellules géantes dans les granulations.

9 septembre. - *Exeat*. La plaie n'est pas encore fermée et sécrète assez abondamment. Une fistule conduit à 3 centimètres de profondeur. Le malade vient se faire panser par la suite à l'hôpital. Guérison complète au bout de six mois.

Quoiqu'on ne trouvât jamais, malgré de multiples recherches, de bacilles de Koch, ni dans l'urine, ni dans la substance corticale du rein enlevé, ni dans l'uretère très épaissi, la pyélonéphrite était certainement de nature tuberculeuse, comme le prouva la récurrence tuberculeuse de la plaie, qui serait inexplicable sans cela.

Observation V

(In thèse de Bœckel, n° 13) Résumé.

Bacillose rénale droite (caverneuse). *Néphrectomie lombaire*.

Le 27 mai 1907. — Le rein étant extrêmement adhérent aux couches les plus internes de la graisse périrénale, on est obligé de faire par place une *décortication sous-capsulaire*... Après avoir complété très péniblement la libération du rein, on place des pinces sur le pédicule et on enlève l'organe. On fait des ligatures du pédicule au gros catgut. A un moment donné, une *hémorragie* assez abondante, se fait parce qu'une des ligatures des vaisseaux du hile a glissé. On met plusieurs pinces, puis on refait une ligature solide. On résèque aussi les lam-

beaux flottants de la capsule et une partie des lambeaux de graisse périrénale décollés et flottants.

On draine la plaie avec un gros drain et une mèche. Suture du plan musculaire au catgut et de la peau aux crins. Pansement compressif...

Les suites opératoires sont assez satisfaisantes. Le pansement est changé tous les jours, il est peu imbibé, peu de suintement par le drain. Tous les soirs, une poussée de température (un peu au-dessus de 38°. On enlève les fils de suture superficiels le 3 juin; tous les jours on fait par le drain un lavage à l'eau oxygénée. Le 5 juin, on enlève les fils de suture profonds, et on raccourcit le drain. Il existe un suintement séro-purulent. La malade se trouve bien.

17 juin. — La cicatrisation ne progresse que bien lentement. La plaie s'est spontanément rouverte d'un bout à l'autre, et on la tamponne chaque jour avec de la gaze à l'ectogan. La suppuration est cependant peu abondante. Les urines sont moins troubles, mais font cependant encore du dépôt et la malade urine encore souvent. L'appétit est assez bon. Il y a encore tous les soirs une élévation de température, qui allait jusqu'à 39° il y a quelques jours et maintenant à 38°...

1^{er} juillet. — Etat absolument stationnaire. Aucune tendance à la cicatrisation. Il s'est même formé sur une des parois de la cavité opératoire un abcès tuberculeux qui s'est ouvert aujourd'hui. On lève un peu la malade tous les jours.

A la suite de l'ouverture de l'abcès, la température est retombée à la normale. Au bout de quelques jours, l'état générale se remonte un peu, et la plaie a meilleur aspect, suppure moins et manifeste un peu de tendance à se combler. Cependant, il y a encore, presque tous les soirs, une poussée de température, à 38°.

A partir du 20 juillet, l'amélioration croît sans cesse; l'état général est très bon et la plaie se comble bien.

En avril 1908, l'état général est parfait, mais il persiste un petit trajet qui suppure toujours et qui oblige la malade à revenir le 10 octobre 1908; la fistule, profonde de 4 centimètres environ, est alors débriquée, curettée et cautérisée au chlorure de zinc à 1/10°. On place ensuite une mèche de gaze iodoformée. La cicatrisation complète et définitive eut lieu seulement au bout de 20 mois. Cicatrice non douloureuse, pas d'éventration.

Observation VI

(In thèse de Bæckel : n° 24). Résumée

Bacillose rénale droite (caverneuse). Néphrectomie lombaire. La décortication du rein est assez facile. A un moment donné, une *bos-selure purulente* crève et il en sort un pus épais qu'on éponge avec des compresses.

L'uretère est extrêmement gros, épais, induré, du volume du petit doigt. On le sectionne et on le cautérise. Lavage de la plaie à l'eau oxygénée; on draine avec deux gros drains et deux mèches. On suture partiellement les muscles au catgut et la peau aux crins. Tous les jours, lavage de la plaie à l'eau oxygénée.

Au bout de dix jours, la plaie avait assez bon aspect. Les drains donnaient une sécrétion séro-purulente, assez abondante. Le dixième jour, on enlève les sutures cutanées; la réunion semble assurée, mais les points de suture sont un peu rouges.

Toutefois, le lendemain, on trouve la plaie complètement désunie. Deux catguts ont lâché et peau et muscles se sont écartés. Il y a un suintement séro-purulent assez abondant. Après lavage à l'eau oxygénée, on tamponne la plaie avec de la gaze à l'octogan.

Trois semaines après, la plaie se déterge, suppure moins et commencent à bourgeonner. Toujours même traitement : lavage à l'eau oxygénée et tamponnement avec de la gaze à l'octogan.

Par la suite, la plaie ne manifesta jamais grande tendance à la cicatrisation, restant toujours large et profonde, sans cependant suppu-rer beaucoup.

Le malade est mort 7 mois après la néphrectomie, de tuberculose pulmonaire, la plaie opératoire ne s'étant jamais cicatrisée.

Observation VII

(In thèse de Bæckel : n° 9). Résumé.

Bacillose rénale droite (forme pyonéphritique). Néphrotomie lombaire. Néphrectomie secondaire sous-capsulaire 7 semaines plus

tard. Pendant la décortication extrêmement pénible, il s'écoule un peu de pus provenant soit de l'orifice de la néphrotomie, soit d'une des autres poches du rein crevées au cours de l'opération. La cicatrisation de la plaie marcha très bien pendant le mois qui suivit l'opération. Seuls *quelques points de la cicatrice qui semblaient s'être inoculés de tuberculose et paraissaient vouloir s'ulcérer ont été cicatrisés au thermocautère.*

Pendant 2 mois, on cautérisa ainsi tous les 8 à 10 jours au thermocautère quelques points suspects.

4 mois et demi après l'opération, il y a encore un petit espace non cicatrisé, mais qui ne suppure que très peu. On le cautérise de temps en temps au chlorure de zinc.

1 mois plus tard, la cicatrisation a progressé très lentement. Il ne reste plus que 2 centimètres à combler. Etat général très bien.

4 semaines après, il y a quelques points de la cicatrice encore fistuleux et suppurant un peu; on *les réincise largement. On curette les trajets* et on les bourre de gaze iodoformée.

Enfin, 4 mois plus tard, c'est-à-dire près de *11 mois après la néphrectomie*, la cicatrisation est complète. L'état général a toujours été bon.

Observation VIII

(*In thèse de Bæckel : n° 36*). Résumé.

Bacillose rénale gauche à forme caverneuse. Néphrectomie lombaire. Le rein, très haut situé, ne peut être amené dans la plaie : le pédicule est court et large. On place des pinces dans la profondeur et on enlève l'organe. Mais quand on veut remplacer les pinces par des fils à ligature, ceux-ci glissent et ne tiennent pas; le pédicule se met à saigner abondamment. On met un *certain nombre de pinces à demeure.*

Celles-ci furent enlevées le 4^e jour, sans incident. Tous les jours, il y a un suintement séro-purulent assez abondant et la température reste élevée le soir malgré les lavages quotidiens à l'eau oxygénée. Il est manifeste que *la plaie s'est inoculée de tuberculose dans toute son étendue.* Elle apparaît du reste couverte d'une sorte de fausse membrane grisâtre et de bourgeons de mauvais aspect. Aussi, une vingtaine de jours après l'opération, on fait *sauter d'un coup de doigt la partie*

qui était à peu près réunie, mais non solide et on curette toute l'étendue de la plaie qui est ensuite tamponnée avec de la gaze. Les jours suivants, on fait des lavages à l'eau iodée et de fréquents attouchements au chlorure de zinc à 1/10; puis, plus tard, ces lavages et cautérisations étant devenus douloureux, on lave avec une solution de bicarbonate de soude à 20 %.

Bien que la plaie soit largement béante, le malade est autorisé à se lever. A partir de ce moment-là d'ailleurs, la plaie prend bon aspect manifeste une tendance active à la cicatrisation. L'appétit redevient bon, l'état général s'améliore.

5 mois après, la plaie est toujours large et profonde et manifeste peu de vitalité. 2 mois plus tard, la plaie se rétrécit, mais très lentement.

6 mois plus tard, soit 13 mois après la néphrectomie, il persiste une petite fistule très étroite, mais profonde, qu'on traite par des injections de pâte bismuthée. 1 mois plus tard, la plaie opératoire n'est pas complètement cicatrisée; il persiste encore une très petite fistule profonde de 1 centimètre 1/2 à peine et très étroite. On a fait en tout 8 injections de pâte bismuthée de Beck dans le trajet durant les 4 derniers mois, et, à chacune des 4 dernières séances, on note une amélioration très notable. Actuellement, la fistule donne une écoulement séreux presque insignifiant.

1 mois plus tard, soit 18 mois après l'opération, la fistule était complètement cicatrisée. L'état général avait toujours été bon.

Observation IX

(In thèse de Palet. n° 1,

Jeune fille de 28 ans, sans antécédents héréditaires, qui reçut à l'âge de 10 ans, un choc de la région lombaire droite (violent coup de parapluie) ayant nécessité un repos de 15 jours. Rougeole à 19 ans. Jamais d'affection pulmonaire.

A 17 ans, première crise douloureuse dans la région rénale droite : mictions fréquentes, accompagnées de sensation de brûlure; urines légèrement purulentes, mais pas teintées de sang. Ces symptômes ne

cessent de s'aggraver malgré plusieurs accalmies, et, 8 ans plus tard, le rein droit est trouvé augmenté de volume.

Le 5 novembre 1890, *néphrotomie*, à la suite de laquelle persiste une fistule uro-purulente.

5 mois plus tard, le 2 mars 1891, *néphrectomie secondaire*. Le rein enlevé est reconnu tuberculeux. Suites opératoires simples : la malade quitte l'hôpital au bout de 3 semaines, la plaie n'étant point cicatrisée. 1 mois plus tard, il ne reste plus qu'une petite fistule. Jusqu'en février 1893, l'état de la malade est assez satisfaisant; de temps en temps, elle ressent cependant des douleurs le long de l'uretère droit. A cette date, les besoins d'uriner deviennent plus fréquents. Au mois d'avril, la malade revient consulter M. le professeur Poncet qui pratique, après anesthésie, un débridement avec curettage profond; il entraîne ainsi de nombreuses fongosités d'apparence tuberculeuse; la plaie est alors tamponnée avec de la gaze iodoformée.

A la suite de cette intervention on put croire, pendant quelque temps que la fistule serait complètement fermée; il n'en fut rien cependant et, quoique l'écoulement purulent fût moins abondant, la fistule était cependant pour la malade une infirmité qui la préoccupait beaucoup.

A la fin de septembre 1893, la malade revient voir M. le professeur Poncet qui constate de nouveau, l'existence d'une fistule lombaire; la pression de la fosse iliaque droite et sur le trajet de l'uretère provoquait en outre, de la douleur, que la malade disait être parfois spontanée. L'exploration la plus attentive de la région ne révélait cependant aucune particularité pathologique.

Supposant que les lésions de l'uretère entretenaient la fistule, et que ces altérations s'étendaient au loin, et tenant compte des douleurs sur le trajet de ce conduit, M. le professeur Poncet pratiqua l'urétérectomie totale. Il n'existait point du côté de la cavité de l'uretère d'ulcérations tuberculeuses, mais les parois de ce canal étaient épaisses et scléreuses, et cela dans toute sa longueur. Les suites de l'opération furent des plus simples et la plaie se cicatrisa rapidement ensuite.

Observation X

(*In thèse de Barrié*, n° 47). Résumé.

Tuberculose rénale droite. Rein en voie d'exclusion. *Néphrectomie lombaire* le 20 mai 1911... En cherchant à décoller le fascia prérénal, le rein crève et donne issue à une quantité peu considérable de pus. En tirant sur le rein, l'uretère se déchire et donne du pus par sa brèche (il y avait du pus retenu dans l'uretère). Pincés à demeure sur le pédicule trop court pour pouvoir être lié. Drainage de la loge rénale, surtout dans sa partie inférieure pour bien drainer l'uretère qui donne du pus par pression sur l'abdomen...

8 mars 1922. La plaie s'est bien détergée et bourgeonne activement. Urine limpide avec des phosphates...

21 juillet. — Le malade, part en bonne voie de guérison.

23 novembre. — Etat général bon; poids : 59 kilogrammes. Plaie incomplètement cicatrisée. Urine limpide, léger énéorème. Albumine : présence modérée, mais nette. Dans le culot, assez nombreux globules blancs, pas d'hématies.

8 mars 1922. — Le malade revient à l'hôpital parce qu'il souffre de l'hypocondre droit. L'examen ne révèle rien. La plaie continue à suppurer.

Rien aux poumons. Les testicules sont dans le même état. Le malade a de la fièvre. L'urine est limpide et sans albumine...

On ne trouve rien qui explique la fièvre et comme le malade souffre toujours de la fosse iliaque droite, on pense que l'uretère contient du pus.

19 mars. — Incision suivant celle de la néphrectomie primitive. L'uretère est mis à nu sur une longueur de 10 centimètres. Il n'est plus perméable. On fait un curettage de la plaie avec le doigt, on place des mèches dans la cavité et on suture. Un des fragments des lèvres de la plaie curettée est inoculé au cobaye et le tuberculise.

4 mai. — L'état général ne se remonte pas, la fièvre persiste et le malade continue à souffrir de son côté droit. On se décide à réséquer la XII^e côte dans l'espoir que la plaie se fermerait plus facilement par affaissement des tissus. En faisant le nettoyage de la plaie avec l'index, on trouve deux foyers, l'un en dedans contenant une petite quantité

de pus laiteux bien lié, l'autre en haut et en dedans contenant du pus liquide et granuleux. Tout est largement ouvert, cautérisé au thermo-cautère et drainé.

22 mai. — Depuis la dernière opération, l'état général semble s'améliorer assez nettement.

25 juillet. — Amélioration très lente. On effondre un petit trajet situé entre les deux premières et qui contient du pus. Il y a à la partie supérieure de la plaie une masse, sans doute tuberculeuse, qui semble se continuer avec le foie et qu'on n'ose effondrer. On se contente de mettre des liquides modificateurs.

24 septembre. — Etat général très amélioré. La plaie se cicatrise lentement et suppure encore abondamment.

L'urine est toujours limpide. Une inoculation faite le 17 août 1912, est restée négative.

Observation XI

(In Caspari, la Tuberculose rénale

Observation XVI, *Journal d'Urologie*,

tome X, nos 5-6, page 374) Résumé.

Tuberculose rénale (caverneuse) chez une femme de 47 ans. *Néphrectomie lombaire extracapsulaire* le 20 janvier 1915. — Une hémorragie au moment de la section du pédicule est aussitôt arrêtée. L'uretère est coupé au Paquelin et lié le plus bas possible, avec soin, pour ne pas souiller la plaie, 1 drain, 1 mèche.

Les suites opératoires furent favorables. A mentionner seulement, au troisième jour, le drain étant enlevé, l'issue par la plaie d'urine remontée depuis la vessie. L'écoulement dura 3 jours...

Le seul résultat importun fut une légère infection de la plaie qu'on traita pendant quelques jours avec des mèches oxygénées. Promptement la sécrétion qui avait de l'odeur devint inodore et la température qui s'était élevée reprit un cours régulier. La cicatrisation se fit cependant par première intention, sauf la fistule habituelle du drainage.

Ultérieurement cette fistule donna beaucoup de pus séreux, gru-

meleux, puis, peu à peu, elle s'assécha et se ferma, mais deux autres trous s'ouvrirent sur la cicatrice, l'un en son milieu, l'autre à son extrémité inférieure. Un curetage des trajets fit ramener une masse de fongosités. La fistule moyenne disparut à son tour fin avril, l'inférieure persistait à cette date, mais moins profonde, marchant nettement vers son oblitération.

Les 8 observations qui suivent, ont été prises dans le travail de M. le professeur agrégé L. Thévenot : *la tuberculisation de la loge rénale après néphrectomie pour tuberculose*, publié dans le *Lyon chirurgical* tome XVIII, n° 2, mars-avril 1921, page 179 et suivantes.

Observation XII

(Observation I de Thévenot)

S., 35 ans, entre à l'Antiquaille, le 24 octobre 1908, pour des hématuries. Pas d'antécédents héréditaires. Pas de lésions antérieures. Il y a 10 ans, S., fut pris de besoins fréquents d'uriner, avec pyurie et hématuries, et douleurs à la fin de la miction. La pyurie et l'hématurie disparurent sous l'influence du traitement, il persista quelques douleurs.

En janvier 1908, les douleurs devinrent plus vives; la pyurie et l'hématurie reparurent; les douleurs siégeaient du côté droit. L'état général s'altéra. Le rein droit était douloureux au palper et assez volumineux. Pas d'autres lésions bacillaires. A droite, les urines étaient louches, peu abondantes, pauvres en urée, chlorures, phosphates; leur inoculation donna un résultat positif; à gauche, elles étaient normales au point de vue chimique, mais elles étaient peu claires, renfermaient un peu de pus et d'albumine et inoculaient le cobaye. Le rein droit, enlevé le 22 janvier 1909, était profondément altéré; il était environné d'une lipomatose très accentuée, formant à elle seule presque toute la masse perçue à la palpation. L'opéré fut long à se rétablir, il eut une *inoculation tuberculeuse totale de la loge opératoire*, qui nécessita la réouverture du foyer au bout de trois semaines.

Il mourut 2 ans après la néphrectomie.

Observation XIII

(Observation II de Thévenot)

Mme V. H., 29 ans, sans antécédents héréditaires ou personnels, fut prise, *en octobre 1908*, d'une violente douleur vésicale, avec point de côté dans l'hypocondre, gauche. Cette crise douloureuse dura environ une heure et se répéta, pendant 3 mois, tous les 8 jours; *en novembre 1909*, nouvelle crise, avec pyurie et hématurie légère; jamais d'expulsion de gravier. *En mai 1910*, hématurie.

A l'entrée à l'hôpital, le *22 septembre 1910*, les reins ne sont pas perçus mais le gauche est douloureux à la pression; les urines sont troubles et purulentes, les besoins d'uriner fréquents. L'urine est claire à droite purulente à gauche; la valeur fonctionnelle du rein droit est bonne, celle du gauche mauvaise; l'inoculation est positive des 2 côtés. Néphrectomie gauche le *30 septembre 1918*. La malade mit très longtemps à se relever de son opération; la plaie s'inocula de tuberculose en certains points. L'uretère, qui était gros, fut peut-être la cause de ces accidents.

Observation XIV

(Observation III de Thévenot)

Mme Ex..., 30 ans, pyurie et cystite chronique. Au cystoscope, cystite végétante du col. Inoculation des urines totales, positive; de l'urine gauche, négative. Le *2 novembre 1919*, ablation d'un rein énorme, farci de grosses cavernes. L'uretère, plus volumineux que le petit doigt, fut cautérisé au fer rouge et ligaturé.

Dix jours après l'intervention, la plaie qui, jusque-là, avait très bon aspect, commence à se désunir; on fit sortir du pus par la pression et, un nouveau drainage ne suffisant pas, on fut obligé de réouvrir les deux tiers de la plaie pour panser à plat. On vit alors que la *surface était criblée de petits foyers tuberculeux*. La plaie finit par se fermer au bout de plusieurs mois, mais il restait encore, à la sortie de la malade, deux petites fistulettes.

Observation XV

(Observation IV de Thévenot).

D..., 35 ans, tuberculose gauche, unilatérale (vérifiée par l'inoculation des urines), avec induration de la tête de l'épididyme droit, augmentation de volume de la vésicule séminale gauche, nodosités prostatiques. Néphrectomie extra-capsulaire *le 13 juillet 1918*; il y eut une infection tuberculose de la plaie, qui fut partiellement réouverte. *Le 9 septembre 1918*, la cicatrisation était presque complète, sauf au niveau de l'orifice du drain.

Observation XVI

(Observation V de Thévenot).

Mme Ch..., 22 ans. Tuberculose rénale droite, datant de 2 ou 3 ans; rein gauche sain. Néphrectomie sous capsulaire en *janvier 1919* à cause des adhérences trop marquées du rein et de la présence de grosses poches purulentes prêtes à se rompre pendant la décortication. L'uretère était du volume d'un porte-plume, et souple, non induré; il est lié après cautérisation au fer rouge. La plaie opératoire se désunit presque complètement vers le 15^e jour; on constata alors l'inoculation tuberculeuse de cette plaie et on pansa à plat, à la gaze iodoformée. Malgré cette complication locale, l'état général resta bon. La plaie mit 10 mois à se cicatriser.

Observation XVII

(Observation VI de Thévenot).

Mlle X., 25 ans. Tuberculose rénale datant de 3 ans; quelques années auparavant, pleurésie légère. L'inoculation des urines montra que la lésion était localisée au rein gauche. Néphrectomie en *avril 1920*.

Les suites opératoires furent mauvaises dès le début; la plaie s'inocula de granulations tuberculeuses, bien qu'on eût fait la néphrectomie extra-capsulaire; elle se rouvrit complètement. Les granulations, les fongosités furent détruites par la curette, le thermo-cautère, le nitrate d'argent; la plaie, pansée à plat avec beaucoup de soins, finit par se fermer presque entièrement en *septembre 1920*.

Observation XVIII

(Observation VII de Thévenot).

Mme C., 30 ans, est vue le 3 novembre 1920 pour des coliques néphrétiques datant de janvier 1920 et se reproduisant tous les deux mois. L'examen montra qu'il s'agissait d'une tuberculose rénale gauche, avec intégrité du rein droit. Le 7 août 1921, néphrectomie lombaire, rein très adhérent au pôle supérieur. L'uretère est dilaté, du volume d'un crayon; le rein est farci de tubercules dans sa partie supérieure. Huit jours après l'opération, la plaie s'ouvre, les plans se désunissent. Après détersion, elle se présente en angle dièdre, allant dans la profondeur jusqu'au péritoine; la surface est totalement couverte d'un semis de granulations en grains de semoule. Traitée par le baume du Pérou, le vin aromatique, les bains de soleil, la plaie se ferma en 6 mois.

A cette date, il persista encore une petite fistulette, qui s'oblitéra ultérieurement.

Observation XIX

(Observation VIII de Thévenot).

R., 32 ans, présente une tuberculose rénale droite; l'intégrité du côté gauche a été prouvée par les inoculations au cobaye. Le 28 juin 1920, néphrectomie lombaire. On trouve une périnéphrite très intense et surtout une périnéphrite des plus marquées, développée autour d'un uretère énorme et rendant difficile la libération, et la ligature successive des divers éléments du pédicule. L'uretère dilaté, à parois flasques, parut tellement suspect, qu'après sa ligature on n'osa pas, le laisser dans la profondeur. On le fixa dans l'angle inférieur de la plaie, qui fut refermée sur tout le reste de son étendue.

Le 15 juillet, la plaie opératoire se désunit partiellement, montrant un foyer de tuberculose, au fond duquel on voyait l'orifice béant de l'uretère. Mais la lésion resta très localisée autour de l'uretère et il ne se produisit ni abcès ni décollement profond. Le 18 août, le malade sortait complètement guéri.

Observation XX

(Observation IX, de Thévenot). Résumé

P., 45 ans. Antécédents collatéraux suspects. Incontinence d'urine jusqu'à 25 ans; abcès iliaque gauche à 20 ans, abcès iliaque droit à 21 ans; abcès de la face externe du calcaneum gauche à 27 ans. Craquements dans nombre d'articulations depuis sa jeunesse. Les divers modes d'exploration permettent de diagnostiquer un rein gauche normal et un rein droit tuberculeux.

Néphrectomie le 27 octobre 1920; l'uretère est gros, épaissi.

Dès les premiers jours, le malade eut une température élevée qui atteignait, le soir, 40°; pas de suppuration par les drains. Au bout de 25 jours la plaie se désunit spontanément dans toute son étendue. Toute la surface cruentée était recouverte de fongosités, de granulations tuberculeuses, qui s'insinuaient entre les différents plans de la paroi abdominale postérieure.

Cette périnéphrite fut pansée à plat, la plaie étant cautérisée fréquemment à la teinture d'iode.

Un mois après, le malade qui paraissait s'améliorer progressivement présenta subitement des signes de méningite et mourut 5 jours plus tard, le 10 décembre. Pas d'autopsie.



CHAPITRE PREMIER.

Etude anatomo-pathologique et clinique

[L'infection bacillaire de la plaie opératoire après la néphrectomie pour tuberculose se présente à nous sous deux aspects différents : 1° *une tuberculisation très limitée* se traduisant par une ou plusieurs fistules, 2° *une tuberculisation totale* de la plaie qui s'ouvre spontanément quelque temps après l'opération.

La première forme paraît de beaucoup la plus fréquente. La cicatrisation par première intention se fait bien, mais à la place du drain ou en d'autres endroits de la plaie, apparaissent des fistules de direction variable suivant leur cause et qui sécrètent un liquide peu abondant en général, plus ou moins séropurulent, grumeleux.

Cette fistulisation peut se faire d'emblée après la néphrectomie et alors que la plaie se cicatrise dans sa plus grande étendue, seuls certains points, ne se ferment pas. Mais il arrive aussi que, bien que la réunion ait été obtenue par première intention, la cicatrise s'ouvre de nouveau au bout d'un certain temps, laissant à sa suite une ou plusieurs fistules purulentes.

Quoi qu'il en soit, ces trajets sécrètent en général ainsi que nous l'avons dit plus haut, un liquide plus souvent séro-purulent que nettement purulent, liquide grumeleux, mal lié, en quantité rarement considérable, et l'on peut fréquemment constater à leur niveau de petits foyers de fongosités molles,

blanchâtres, vitreuses, que l'on peut ramener par le curettage. Parfois même il se produit un reflux vésico-urétéral et une quantité variable d'urine vésicale septique remonte dans le moignon urétéral et vient sortir par la plaie.

Mais ces fistules sont rarement profondes ; elles ne dépassent pas 4 à 5 centimètres en moyenne, à part les cas où l'uretère est en cause, et il est exceptionnel de trouver un long trajet comme dans le cas de Bœckel (obs. VIII). Parfois même les fistules (obs. IV) restent superficielles, parallèles à la cicatrice opératoire qu'elles décollent.

Leur direction est variable avec la cause qui entretient la suppuration : tantôt elles se dirigent en bas, vers le moignon urétéral, tantôt elles montent vers la partie supérieure de la région, tantôt elles restent en quelque sorte sous-cutanées, etc.

Leur trajet est généralement creusé dans une masse de tissu scléreux, induré, fibro-lipomateux.

Les orifices cutanés sont entourés de gros bourgeons fongueux et blafards, qui font saillie par rapport aux téguments environnants. Lorsqu'il n'y a qu'un orifice, il se produit le plus souvent au point d'émergence du drain laissé dans la plaie après l'opération.

La caractéristique de ces fistules est de coïncider avec un état général très bon, à moins que les autres viscères, et particulièrement le poumon, ne soient envahis par la tuberculose. Les malades ne présentent pas de température : à peine parfois une petite ascension vespérale. Du côté de la plaie, aucun symptôme subjectif : ni douleur, ni sensation de tension. Quant aux troubles fonctionnels, ils sont également nuls : les urines après l'opération redeviennent claires ; leur composition se rapproche de la normale ; les mictions diminuent en fréquence : tout serait pour le mieux, sauf la complication de la plaie opératoire.

La durée de ces fistules est variable, mais elle est toujours très longue. Alors que, lorsqu'il n'y a pas de complications, la plaie se cicatrise en trois à cinq semaines, si la plaie s'inocule de tuberculose, les fistules persistent des mois entiers. Le pro-

fesseur Leguen dit que « cette fistule dure de 2 à 10 mois; elle diminue peu à peu et se ferme toujours spontanément. »

Leguen n'a jamais été obligé d'intervenir secondairement pour une de ces fistules.

Israël également dit « qu'une observation prolongée montre que la plupart de ces fistules guérissent spontanément; leur nombre va en diminuant avec la durée de l'observation. La statistique suivante montre leur guérison progressive :

dans la 2 ^e moitié de la 1 ^{re} année, il y en a	29.4 %
dans la 2 ^e année,	— 26.3 %
de la 4 ^e à la 8 ^e année.	— 3.1 %
après la 8 ^e année,	— 1.9 %

Ainsi donc, Israël a observé des fistules d'une très longue durée. D'ailleurs, dans cette statistique, il n'est pas spécifié si toutes ces fistules étaient tuberculeuses ou seulement une partie. Nous pencherions plutôt pour cette dernière hypothèse.

Nous-même, dans les observations que nous avons trouvées dans la littérature, nous voyons des fistules durer un temps notablement supérieur à celui que signale Leguen : dans l'observation V, une fistule mit **20 mois** à se cicatriser complètement; dans l'observation VIII, il fallut **18 mois**; dans l'observation IX **30 mois**; dans l'observation X, **15 mois** après la nephrectomie, une fistule suppure encore abondamment.

Quant à la guérison spontanée de ces fistules, elle se produit souvent en effet après un temps toujours très long; est-il bien légitime de l'attendre, alors que la présence de ces suppurations désespérément tenaces finit par constituer une véritable infirmité pour les malades qui en sont porteurs ? Il nous semble qu'il ne faut pas hésiter à intervenir. Aussi bien, l'état général des malades permet toujours d'entreprendre une deuxième opération.

A côté de cette première forme de tuberculisation limitée, il en existe une autre : *la tuberculisation totale de la plaie*. L'allure clinique en est caractéristique.

Elle débute de deux façons différentes :

1^o Dès l'opération, tous les symptômes fonctionnels s'amendent ; le malade a l'air de très bien aller, et du côté de la plaie opératoire même, il semble que la réunion par première intention est assurée. Puis, *subitement, entre le 10^e et le 20^e jour*, on assiste à une brusque poussée thermique à 38°5, puis 39° et même 40°, parfois sans prodromes, sans frisson (obs. II).

2^o D'autres fois, les *suites opératoires sont mauvaises dès les premiers jours* qui suivent la néphrectomie et la température, notamment le soir, monte à 39° et jusqu'à 40° (obs. XX).

Quoi qu'il en soit de ce mode de début immédiat ou tardif on voit, quelques jours après le début de la fièvre, les lèvres de la plaie se tuméfier, rougir ou devenir blafardes ; les drains laissés en place jouent plus librement que dans les premiers jours après l'opération (obs. III) : « On a l'impression que la plaie s'élargit autour d'eux au lieu de se fermer. » La pression sur les parties environnantes fait sourdre un peu de pus grumeleux sans que l'on puisse parler cependant de rétention véritable.

La ligne de suture, jusque là indolore, souple, commence à devenir douloureuse, indurée. Au niveau des points de suture apparaissent des fongosités blanchâtres qui remplacent les téguments sains, fongosités qui envahissent bientôt toute la ligne de suture elle-même qui apparaît décollée, formant comme le toit d'un gros tunnel qui serait creusé par dessous. Finalement, au bout de quelques jours, ce pont restant par dessus l'ancien foyer opératoire se désunit spontanément et l'on se trouve en présence d'une vaste cavité béante. Le processus inflammatoire a commencé par le fond de la plaie et a progressivement gagné les plans superficiels car, la ligne de suture une fois ouverte, on voit que tout ce qu'on croyait réuni est désuni : la surface de l'ancien champ opératoire est « restée aussi large que de suite après l'opération, avec tous ses détails bien reconnaissables (avec les saillies musculaires des différentes couches, la place du pédicule tout à fait au fond de la plaie, etc..) »

Cette surface est revêtue sur toute son étendue et jusque dans ses moindres recoins, d'une sorte de membrane fongueuse

à peine rosée; elle est parsemée d'ulcérations, de granulations fongueuses, de mauvais aspect. Souvent même, elle est criblée dans toute son étendue de petits grains jaunâtres, du volume d'un grain de semoule à celui d'un grain de blé, « présentant en un mot tout l'aspect d'une membrane tuberculeuse d'abcès froid. Toute cette couche tapisse toute l'étendue de l'ancienne plaie opératoire, uniformément, comme si on l'avait enduite d'une peinture. » Parfois, les parois de la plaie renferment de petits abcès froids, (obs. V, X). En aucun endroit, on ne trouve de véritables bourgeons charnus, rosés et vivaces; en aucun endroit il n'y a trace de la plus petite tendance à la réparation.

Cependant, on ne note aucune aggravation du côté de l'appareil urinaire, aucun trouble vésical notamment.

Dès que la désunion totale s'est faite, les phénomènes généraux diminuent; la fièvre qui avait pu monter jusqu'à 40° décroît, mais le thermomètre atteint encore 38° à 38°5. Les phénomènes douloureux disparaissent également: aucune réaction apparente des parties molles.

Cependant l'état général reste le plus souvent satisfaisant (obs. V, XII et suivantes). Mais il peut s'altérer plus ou moins profondément: pâleur, amaigrissement, perte de l'appétit, affaiblissement général apparaissent progressivement (obs. II).

Le processus inflammatoire évolue à la surface de la plaie ainsi ouverte, s'insinue dans ses moindres recoins: « en certains points un peu anfractueux, on voit parfois de petits foyers de mastic dans des nids creusés déjà dans la profondeur. » Mais la lésion reste toute superficielle; si l'on enlève par le curettage cette sorte de membrane tuberculigène, on trouve au-dessous les tissus non congestionnés, non œdématisés, et « cette évolution de la lésion en surface n'est pas un de ses moindres caractères cliniques. »

L'étude histologique des produits curettés y montre les lésions typiques de la tuberculose; de même l'inoculation d'un fragment de la plaie au cobaye tuberculise cet animal.

Lorsque, par un traitement approprié, on est arrivé à assurer la cicatrisation de la plaie, celle-ci se met à bourgeonner

faiblement, se rétrécissant et se comblant lentement. La fermeture totale demande des mois pour se faire, et il n'est pas rare qu'un an après la néphrectomie, la plaie ne soit pas encore complètement et définitivement cicatrisée.

Lorsque ce travail de réparation est franchement commencé, l'état général des malades ne fait que progresser, qu'il soit maintenu toujours satisfaisant ou même qu'il ait notablement baissé : les forces, le bon fonctionnement digestif des sujets subissent une évolution parallèle à la fermeture de la plaie.

Un dernier point, assez surprenant semble-t-il, est encore à signaler : l'absence d'éventration au niveau de cette cicatrice secondaire malgré la désunion profonde de tout le foyer opératoire. « La paroi est particulièrement solide au contraire à son niveau et la dépression profonde de la cicatrice à cet endroit montre qu'elle a plutôt tendance à rentrer qu'à faire hernie. »

Ainsi donc, lésions très étendues mais évoluant en surface, cicatrisation extrêmement longue, maintien d'un bon état général le plus souvent, absence d'éventration, tels sont les grands caractères de cette infection tuberculeuse totale de la plaie.

Sur le *pronostic* de cette complication, nous serons bref, tout ce que nous avons dit, notamment ce qui a trait au maintien fréquent d'un bon état général chez les malades, nous dispensant de nous y étendre longuement.

Le pronostic reste favorable le plus souvent, malgré la gravité apparente de ces inoculations tuberculeuses. Il est même curieux d'observer que de pareilles contaminations, parfois si étendues, qui mettent des mois à guérir après avoir causé une perte de substance énorme, soient bien supportées à condition que les autres viscères, notamment les poumons, soient indemnes de tuberculose. En dehors du malade de l'observation XX, emporté par une méningite intercurrente, et de celui de l'observation VII, qui meurt au bout de sept mois de tuberculose pulmonaire, nous ne voyons qu'un malade (obs. III) mourir avec tous les signes de la septicémie.

CHAPITRE II.

Pathogénie

Quel est le point de départ de ces accidents? Plusieurs causes ont été invoquées. Nous pensons qu'on peut les grouper en sept principales. Cette division est commode pour la description, mais il est à peine besoin de faire remarquer que, la plupart du temps, dans la pratique, il n'y a pas de séparation nette entre ces différentes causes et que plusieurs d'entre elles concourent simultanément à tuberculiser le foyer opératoire et à en retarder la cicatrisation.

Remarquons tout d'abord que la suppuration joue certainement un rôle pathogénique dans le développement de cette complication, « car dans les néphrectomies pratiquées pour tumeurs, il n'y a jamais de fistule. »

I. Dans certains cas, on a pu incriminer *l'inoculation directe de la plaie opératoire* par du pus tuberculeux. Il en est ainsi lorsque, au cours de la néphrectomie, une ou plusieurs poches rénales sont ouvertes pendant la décortication souvent pénible du rein, notamment lorsqu'il y a une périnéphrite intense. Le professeur Leguen dit à ce sujet qu'il est toujours « plus avantageux de vider d'abord les poches rénales par aspiration, ou bien de les ouvrir délibérément, de les éponger, de les assécher avec des compresses. » Nous avons un exemple typique de cette inoculation directe de la plaie à l'observation X.

Le pus d'ailleurs peut aussi provenir de l'ouverture accidentelle du bassinot, ou s'écouler de l'uretère au moment de la section de celui-ci.

II. Un certain nombre de cas d'infection bacillaire de la plaie sont à rattacher à la *graisse périnéale* dont les lésions tuberculeuses sont par elles-mêmes capables d'entretenir la suppuration.

Il est en effet une constatation fréquente au cours de la néphrectomie pour tuberculose : la capsule adipeuse est presque toujours altérée, indurée, plus ou moins adhérente au rein ; ces lésions sont quelquefois purement inflammatoires ; elles sont habituellement tuberculeuses, et tous les auteurs ont eu l'occasion de constater là des lésions spécifiques de bacillose (Albarran, Israël, Kapsammer, Pousson). Pour Frank Kidd même, ce serait là la seule cause de ces fistules tenaces.

La tuberculose de la capsule adipeuse est en effet une émanation de la tuberculose du rein : elle se produit par voie lymphatique, et est surtout évidente et certaine dans les cas où le rein présente à sa surface des granulations bacillaires.

Mais ce n'est pas seulement lorsque cette atmosphère périnéale est altérée macroscopiquement, à l'œil nu, qu'elle contient des lésions tuberculeuses. Leguen a signalé qu'on retrouve encore des lésions bacillaires sur des fragments de graisse pris au hasard ou à distance du rein et cela même dans des cas où rien ne traduisait à la vue l'altération de cette graisse. Les auteurs depuis ont insisté sur ces faits.

Albarran écrit que même lorsque le rein a été extirpé sans souiller la plaie avec le contenu du bassinot, il peut y avoir passage de microbes dans le tissu périrénal et l'infection légère de la plaie est d'autant plus facile que la décortication de l'atmosphère graisseuse détermine de petites anfractuosités et un suintement sanglant favorable à son développement. Et de fait, nous voyons que dans les cas où il y a eu hémorragie pendant ou après la section du pédicule, souvent il y a eu retard de cicatrisation, le sang favorisant le développement de l'infection (obs. V, VIII, XI).

D'autre part, la graisse perirénale intervient d'une autre façon dans l'entretien de la suppuration. Cette graisse qui a une consistance ferme sur le cadavre, est au contraire très lâche chez le vivant, fuyant entre les doigts qui cherchent à la saisir; d'un autre côté, elle est très peu vivante et risque pour ces raisons « de constituer des clopiers se vidant mal ». Aussi verrons-nous au chapitre suivant, à propos du traitement préventif de la tuberculisation de la plaie opératoire, nombre d'auteurs conseiller l'ablation de la graisse perirénale au cours de la néphrectomie pour tuberculose.

III. Il arrive parfois que l'on est obligé d'opérer d'urgence des malades ayant une volumineuse pyonéphrose tuberculeuse et dont l'état général est tellement précaire qu'ils ne supporteraient certainement pas une opération aussi grave que la néphrectomie. Comme, d'autre part, il faut intervenir et intervenir rapidement, on est obligé de pratiquer une *néphrotomie*, simple opération palliative, mais qui permettra au sujet de se relever et le rendra apte à supporter plus tard une néphrectomie secondaire, seule capable de le guérir de sa tuberculose rénale. Nous pensons qu'il y a une cause favorisant la production de fistules interminables.

Après une longue suppuration en effet, le tissu perirénal a subi des modifications qui l'empêchent de revenir sur lui-même. Sous l'influence de la pyélonéphrite tuberculeuse, il a subi une dégénérescence scléreuse, qui maintiendra par la suite les parois de l'incision de néphrotomie écartées, tout au moins en certains points, les empêchant de revenir sur elle-même. Et ainsi soit par elle seule, soit avec l'aide de la paroi thoracique, elle établit une fistule par un mécanisme analogue à celui des fistules pleurales.

De plus, entre la néphrotomie et la néphrectomie, les lésions ont progressé et la résistance de l'organisme a diminué: le tissu perirénal est non seulement sclérosé, mais également tuberculisé, offrant donc peu de tendance à une bonne cicatrisation. Donc, lorsqu'on interviendra secondairement par

faire une néphrectomie, on enlèvera certes le foyer tuberculeux principal; mais il n'en reste pas moins des tissus sclérosés et bacillifères dont la cicatrisation complète et définitive demandera un temps infini.

IV. La *néphrectomie sous-capsulaire* est également une cause possible de tuberculisation de la plaie opératoire, et nous ne saurions partager sur ce point l'avis de Pagès qui écrit dans sa thèse inaugurable que le manuel opératoire ne lui a pas paru influencer sur la cicatrisation.

Le professeur Rochet a attiré l'attention sur ce sujet à propos de trois observations où il fut obligé de pratiquer « la méthode de nécessité sous-capsulaire ». Il s'agissait de 3 malades présentant une pyurie considérable, un gros rein pyonéphrotique d'un côté, alors que le rein opposé paraissait sain. Chez 2 d'entre eux, il existait non pas un gros rein, mais un petit rein caché dans une masse fibro-lipomateuse qu'on avait prise pour le rein à l'examen clinique, au milieu d'un tissu lardacé, fibreux, très adhérent au rein et aux parois de la loge rénale; chez le troisième, l'abcès s'était rompu autour du rein, formant un vaste abcès, périnéphrétique qui fut ouvert dans un premier temps de l'opération; gêné, par cette vaste cavité purulente et par les nombreuses adhérences créées par le phlegmon périnéphrétique, M. Rochet fut obligé d'abandonner une décortication extra-capsulaire commencée et de faire une néphrectomie sous-capsulaire.

Les suites opératoires avaient été bonnes au début, mais vers le 20^e jour, toute la plaie était désunie et infectée de tuberculose.

M. Rochet pense que la cause de cette inoculation a été dans « certaines variantes défectueuses de la technique opératoire que les conditions locales mauvaises ont imposées au chirurgien. La néphrectomie sous-capsulaire dans la tuberculose rénale ne doit constituer qu'une opération de nécessité, à ne mettre en œuvre que si les abcès périnéphrétiques déjà formés, des adhérences perirénales serrées et étendues rendent la

décortication extra-capsulaire trop périlleuse ». Elle laisse en effet une large coque infectée elle-même de tuberculose, dont la présence est susceptible d'inonder la plaie, de la désunir et de produire de grandes inoculations.

V. A propos des 3 observations précédentes, M. Rochet incrimine également le fait qu'il a été obligé de mettre des *pincés à demeure*, le rein n'ayant pu être suffisamment mobilisé et amené à la peau. La pince est alors placée plutôt sur le bassinnet que sur l'uretère inaccessible et ce bassinnet constitue une poche dilatée et infectée. La section du pédicule laisse au fond de la plaie opératoire une cavité pyélique ouverte qui pourra suppurer longtemps et d'où partiront facilement les inoculations secondaires.

Et dans certains cas, même, où il est encore plus difficile de placer la pince sur le pédicule, celle-ci est mise tellement près du rein « qu'il faut laisser subsister au-dessus d'elle une petite tranche de parenchyme rénal, si l'on veut empêcher le pédicule de fuir entre ses mors ». La présence de ce débris de rein, corps étranger infecté, entretiendra par la suite une longue suppuration.

Notre observation VIII nous semble fournir un exemple de ce rôle pathogénique : le rein, très haut situé, ne put être amené dans la plaie ; le pédicule était court et large ; des pincés à demeure furent laissées pendant 4 jours ; la plaie, recouverte d'une membrane grisâtre et de bourgeons de mauvais aspect, s'était manifestement inoculée de tuberculose dans toute son étendue.

VI. Certains auteurs considèrent le *drainage* comme une cause de fistulisation. Déjà W. J. Mayo, en 1912, avait montré qu'à la suite d'une néphrectomie pour tuberculose rénale, il avait rempli la cavité de sérum physiologique, puis refermé complètement ; la réunion s'était faite par première intention et il n'y avait pas eu de fistule. Depuis, il a suivi cette pratique et s'en est bien trouvé. Dans le cas où il ne s'échappe pas de matière tuberculeuse du rein dans la plaie, Mayo juge inutile

d'y mettre du sérum. Il insiste surtout sur le fait que l'infiltration tuberculeuse perirénale existe au moment de l'opération et que c'est surtout dans ce cas que le drainage est néfaste.

Lorin, dans sa thèse inaugurale, signale que, pour le professeur Leguen, le drainage est « un agent inévitable d'infection, particulièrement nocif s'il s'agit d'une lésion tuberculeuse. Depuis qu'il ne draine plus les plaies de néphrectomie pour tuberculose, celles-ci se ferment par première intention. Il semble donc que l'évolution qui se réalisa dans le domaine de la chirurgie abdominale s'accomplisse actuellement en chirurgie rénale. Les chirurgiens généraux, du jour où ils ne drainèrent plus les plaies de la laparotomie pour tuberculose péritonéale ou génitale, observèrent exceptionnellement la fistulisation de la paroi ».

J. Mock également rapporte que le professeur Delbet ne draine point dans la néphrectomie pour tuberculose rénale et qu'il a toujours été satisfait de cette pratique.

Cependant d'autres chirurgiens préfèrent établir un drainage. Le professeur Marion n'ose pas ne pas drainer : « Quand on voit » écrit-il, « quelques jours après l'opération, ce qui est sorti du drain, comme sérosité et comme sang, on arrive à se demander ce que serait devenu tout ce sang s'il était resté dans la profondeur. De temps en temps, il peut se résorber, mais ce n'est pas bon de donner à l'organisme la difficulté d'une résorption aussi considérable ». Marion conseille de mettre un gros drain qu'on enlèvera dès qu'il ne s'écoulera plus rien.

Il est évident que cette résorption fatigue l'organisme et de plus, il peut très bien y avoir de la rétention, car ce n'est pas seulement du sang qui s'écoule par le drain, mais aussi une sérosité plus ou moins purulente, et pour peu qu'il y ait une inoculation même légère de la plaie, on conçoit facilement que tout l'ancien foyer opératoire va s'infecter, d'où tous les ennuis de la tuberculisation totale alors que la suppression du drain visait à éviter une tuberculisation limitée.

Mais il est également indéniable que la présence prolongée d'un drain est un agent d'infection, aussi pensons-nous que

le mieux est de se tenir dans un juste milieu. Le professeur Pousson draine avec un gros drain qu'il enlève au bout de 4 jours, et il se trouve bien de cette pratique.

VII. Les différents facteurs pathogéniques que nous venons de passer rapidement en revue nous expliquent une infection survenant immédiatement ou peu après l'acte opératoire. Mais nous avons vu, au chapitre précédent, que l'inoculation de la plaie pouvait se faire aussi plus tardivement et qu'alors les phénomènes infectieux ne commençaient que 10 à 15 jours après l'opération. La plaie paraît se cicatriser normalement, puis des fongosités apparaissent, la température s'élève et la plaie se désunit finalement du 15^e au 20^e jour. Nous pensons que, dans ces cas, c'est *l'uretère* qui est en cause.

Cette influence du moignon urétéral a été signalée par tous les auteurs, en France et à l'étranger, et nous verrons au chapitre suivant la variété des méthodes proposées pour le traitement de ce conduit dans la néphrectomie pour tuberculose.

Au cours de la bacilliose rénale en effet, l'uretère présente toujours des lésions tuberculeuses; il forme souvent un cordon plus ou moins volumineux, parfois plus gros que le pouce, induré, dans lequel on peut sentir des noyaux; d'autres fois au contraire, il conserve une paroi mince et souple; il est souvent dilaté. Sans doute, pendant la néphrectomie, apporte-t-on tous ses soins à le bien lier. Mais le catgut s'est résorbé après une dizaine de jours, et la lumière du conduit peut ne pas être obstruée à cette date; d'ailleurs l'uretère a pu être retrouvé perméable au cours de réintervention sur des uretères tuberculeux. Le pus tuberculeux qu'il contient s'écoule alors dans la plaie qu'il infecte, et les premiers symptômes de cette infection commenceront à apparaître 10 à 15 jours après l'opération. A ce point de vue, l'observation XIX a la valeur d'une véritable expérience clinique.

Certes il est de règle que les lésions de l'uretère régressent et guérissent après la néphrectomie, mais elles n'ont pas disparu au bout d'une dizaine de jours; d'ailleurs on a pu cons-

taler, dans des cas exceptionnels il est vrai, une aggravation des lésions tuberculeuses de l'uretère avec développement d'abcès froid à la périphérie après l'ablation d'un rein tuberculeux¹.

Mais la contamination de la plaie par l'uretère peut se faire aussi par le déversement dans cette plaie d'urine du rein sain qui reflue vers le foyer opératoire lombaire après s'être chargée de produits tuberculeux soit dans la vessie soit dans le moignon urétéral.

Nombreuses sont, dans la littérature médicale, les observations de ce reflux d'urine après néphrectomie pour tuberculose. Nous n'avons malheureusement pu trouver qu'un exemple probant où ce reflux ait tuberculisé la plaie opératoire (obs. XI). Les autres observations ne précisent pas qu'il y ait eu ensuite une récurrence tuberculeuse du champ opératoire, et c'est la raison pour laquelle nous n'avons pas cru devoir les reproduire ici.

Mais il nous paraît hors de doute que le reflux à travers le moignon urétéral d'une urine contenant des bacilles de Koch soit capable d'inoculer le foyer opératoire.

Jules Ferron (de Laval) signale d'ailleurs la possibilité de deux sortes de reflux après la néphrectomie pour bacillose rénale : « l'un indiscutable, évident, imprégnant de l'odeur urineuse caractéristique les pièces du pansement qui deviennent bleues si l'on a injecté ou fait prendre du bleu de méthylène à l'opéré; un autre reflux, léger, que l'on peut soupçonner sinon affirmer, et qui serait cause de ces fistules purulentes, tenaces ou des élévations tardives de température après l'ablation des reins ».

Le moment d'apparition de ce reflux est variable suivant la technique opératoire. « Dans les néphrectomie sous-capulaires, lorsque l'uretère n'a pas été lié isolément, on peut l'observer dès les premiers jours. Mais généralement, dans les néphrectomies ordinaires, on ne le voit guère que plusieurs

1. Thèse de Lorin, page 73.

jours après l'opération lorsque la ligature de l'uretère tombe ». La moyenne est en effet de 8 à 12 jours après l'intervention.

Pour que ce reflux se produise, la seule circonstance nécessaire, c'est l'ulcération de l'orifice vésical et la dilatation de l'uretère, deux lésions qu'on rencontre surtout dans la tuberculose urinaire.

En tout cas, que ce soit du pus ou de l'urine qui s'écoule par le moignon urétéral, on peut mettre en lumière, le rôle de l'uretère au milieu de toutes les causes pathogéniques que nous venons d'étudier par plusieurs recherches, que Lorin résume ainsi :

1° L'examen clinique de l'uretère et la recherche des points douloureux urétériques.

2° L'examen cystoscopique de l'orifice urétéral et des produits éliminés par cet orifice. Normalement un uretère ne doit éliminer aucun produit.

3° L'examen du trajet de la fistule lombaire. Si le trajet se dirige vers la partie supérieure de la région, il est plus vraisemblable de penser qu'il persiste là une cavité qui entretient une suppuration indépendamment de l'uretère.

4° L'injection de pâte bismuthée a, dans deux cas, amené Heitz-Boyer à découvrir une communication absolument insoupçonnée de fistules rebelles avec l'uretère et la vessie, et où il n'y avait pas notamment le moindre reflux d'urine.

5° L'examen radiographique de la fistule après injection de pâte bismuthée. Si l'on voit une ombre dans la direction du moignon urétéral, il est légitime de penser que ce dernier est la cause de la fistule. Si au contraire le trajet s'élève vers la partie haute de la loge rénale, l'uretère ne doit pas être mis en cause.

6° La radiographie de l'uretère après injection de collargol : on verra ainsi si le calibre de l'uretère s'élargit du côté de la lumière rénale.

D'ailleurs l'heureuse influence de l'urétérectomie sur l'évolution des fistules persistantes achève de mettre en évidence le rôle pathogénique du moignon urétéral (obs. IX).

Paschkis signale que Wildbolz dut faire une fois une urétérectomie secondaire pour une tuberculose de la plaie due à l'uretère.

Ces diverses données pathogéniques sont très intéressantes pour le chirurgien car elles peuvent permettre, dans une certaine mesure, d'échapper à cet accident post-opératoire. Et il nous reste à étudier, dans le chapitre suivant, comment on peut essayer de se mettre à l'abri de pareille complication ou, si l'on n'a pu y réussir, quel traitement curatif il convient d'y opposer.

CHAPITRE III.

Traitement

I. TRAITEMENT PRÉVENTIF.

Nous suivons ici le même ordre que dans le chapitre précédent, gardant notamment pour la fin la conduite à tenir vis à vis de l'uretère, question de beaucoup la plus importante et qui nous arrêtera un peu longuement.

Lorsqu'on pratique une néphrectomie pour tuberculose, « on doit éviter d'ouvrir les poches rénales, on doit empêcher l'infection de la plaie au moment de la section de l'uretère, on ne doit pas ouvrir le bassinnet en sectionnant le pédicule. »

L'incision devra être dans tous les cas assez longue pour rendre facile l'exploration de l'uretère et la décortication du rein ; elle sera d'autant plus longue que l'examen clinique aura montré l'existence d'une périnéplirite plus marquée.

La décortication devra être faite très prudemment : l'organe doit être enlevé comme un vase clos. On doit donc apporter la plus grande attention à ne pas crever les poches purulentes. Le professeur Leguen conseille, si la manœuvre est trop délicate, de ponctionner le rein et de retirer le pus par aspiration, ou même, après avoir protégé tout le foyer opératoire avec des compresses, d'ouvrir délibérément ces poches purulentes, de les éponger et de les assécher le plus complètement possible.

Il faut aussi éviter l'écoulement dans la plaie du liquide séptique provenant de la section de l'uretère; nous verrons comment plus loin.

Pour enlever le rein dans son intégrité, sans le léser et sans échapper dans la plaie du liquide ou de la matière tuberculeuse, W. Mayo préconise une incision partant de la douzième côte, perpendiculairement à elle, puis se recourbant pour devenir transversale.

La graisse périnéale doit être l'objet de soins particuliers. Quand elle paraît très altérée, lardacée, on doit enlever la plus grande partie possible; il est difficile de prétendre l'extirper complètement.

Certains auteurs (Leguen, Kaspammer) l'enlèvent systématiquement au cours de leurs néphrectomie pour tuberculose. Quand elle paraît saine, le professeur Pousson se contente de laver la loge rénale à l'alcool.

On ne devra pratiquer la nephrotomie que lorsque l'état général du sujet contre-indiquera formellement l'ablation du rein. Mais on ne devra pas perdre de vue que ce ne saurait être là qu'une opération palliative et que, dès que le malade se sera remonté, il faudra faire la néphrectomie secondaire. Moins on attendra longtemps entre ces deux interventions, moins on aura de chances de complications post-opératoires, le tissu périal n'ayant pas eu le temps de trop dégénérer.

On doit éviter tant que possible la néphrectomie sous-capsulaire et ne pas trop se laisser tenter par la facilité qu'elle offre de mener à bonne fin certaines interventions. S'il fallait la pratiquer de toute nécessité, il serait bon, suivant le conseil du professeur Rochet, de faire « avant de refermer la plaie, la thermocautérisation rigoureuse et immédiate de la coque périnéale laissée en place. »

De même il faut s'efforcer de dissocier soigneusement les différents éléments du pédicule et de les lier séparément, plutôt que de faire l'hémostase en plaçant sur le hile du rein une pince à demeure. Si l'on ne pouvait cependant se passer d'en placer il faudrait la mettre le plus près possible de l'origine de l'uretère sur le bassinet, et thermocautériser avec soin tout ce que l'on pourrait atteindre de la cavité pyélique.

Nous avons vu l'importance que plusieurs auteurs donnent au drainage. W. Mayo, Delbet l'ont supprimée complètement, Leguen drainé le moins souvent possible.

D'autres auteurs continuent à drainer, mais font sortir le drain par une boutonnière faite à une certaine distance de la plaie.

Marion met un gros drain qu'il enlève dès qu'il ne s'écoule plus rien. Le professeur Pousson draine pendant 4 jours seulement.

Nous arrivons à la conduite à tenir vis-à-vis de l'uretère, question qui « a fait travailler à l'infini l'ingéniosité des chirurgiens et des urologistes. » Une évolution s'est d'ailleurs faite chez la plupart des auteurs qui, après avoir été partisans au début de l'urétérectomie totale au cours de la nephrectomie, sont actuellement d'avis que les indications de cette intervention sont bien limitées. Israel, Leguen, Pousson, Zuckerkandl n'y ont plus recours que très rarement.

Loebker met à nu, après l'ablation du rein, le bassinet et l'uretère. S'il ne trouve aucune portion de ce conduit qui soit saine il fait une seconde incision comme pour découvrir l'artère iliaque externe, cherche l'uretère, le lie en un point sain et le sectionne. Il n'a ainsi jamais de fistule.

Kapsammer et Alessandri, Giordano sont partisans de l'urétérectomie immédiate et disent éviter ainsi des fistules interminables

Geiss dit que sur dix-neuf cas qu'il a opérés pour tuberculose rénale, il y eut chez la majorité des opérés des fistules de lon-

gue durée qui conduisaient presque toujours sur l'uretère. « En conséquence » dit-il, « la néphrectomie typique pour tuberculose du rein devrait comprendre l'ablation de l'uretère toutes les fois que c'est nécessaire, après prolongement en avant et en bas de l'incision et décollement du péritoine. S'il semble complètement normal, il suffira de le suturer dans l'angle inférieur de la plaie. »

L'urétérectomie offre incontestablement des avantages : elle enlève un conduit malade, elle évite une urétérité post-opératoire. Mais elle présente des inconvénients non moins évidents : elle aggrave le pronostic opératoire immédiat : l'urétéro-néphrectomie détermine un shock plus considérable que la néphrectomie seule, elle demande une anesthésie de plus longue durée, qui n'est pas sans danger pour le rein restant. De plus, elle n'est pas une opération complètement aseptique car, malgré toute les précautions que l'on prendra, la section de l'uretère sera toujours un temps septique. Enfin une urétérectomie absolument totale est bien difficile : la partie intravésicale de l'uretère présente des lésions bacillaires et, si l'on veut être logique à l'ablation de l'uretère lui-même, il faudra joindre une cystectomie partielle. Evitera-t-on ainsi des fistules tuberculeuses ? la réponse paraît douteuse puisque Nicolich a montré la possibilité de fistules urineuses à la suite de la prolongation de l'intervention sur la vessie. Pourquoi enlever alors une partie de celle-ci ?

D'ailleurs Lorin a montré par des constatations cliniques et des preuves anatomo-pathologiques que *l'uretère tuberculeux s'oblitérait complètement en 3 ans* en moyenne après la néphrectomie, et qu'il se transformait en long cordon cicatriciel, *sans persistance de cavité à son intérieur*. A ceux qui objecteraient que cette oblitération totale est bien tardive et que, pendant toute cette longue période, des accidents peuvent se produire, il répond que l'oblitération suppose comme phase prémonitoire l'amélioration de l'état de la muqueuse urétérale, la guérison de l'uretère.

Cependant l'urétérectomie d'emblée peut-être indiquée

dans certains cas exceptionnels, où l'oblitération de l'uretère semblera impossible ou trop tardive, ou gênée par une suppuration trop abondante. Pour Albarran, « lorsque l'uretère même très gros, est surtout épaissi et a une lumière peu considérable, il n'y touche pas et ses malades guérissent sans fistule; mais si la cavité de l'uretère est très élargie, alors mais alors seulement, on doit pratiquer séance tenante l'uretérectomie aussi complète que possible. »

Donc, en règle générale, on conservera l'uretère ou tout au moins un moignon urétéral, car « condamner l'uretérectomie totale, ce n'est pas interdire l'ablation partielle de l'uretère, dans la mesure où celle-ci n'exige pas un agrandissement de la plaie. »

En sectionnant l'uretère, il faut éviter que sa tranche de section ne puisse inoculer les tissus ambiants. Le professeur Leguen coupe l'uretère aussi bas que possible car ce sont surtout les portions les plus élevées de ce conduit qui offrent les lésions tuberculeuses les plus intenses.

Albarran a décrit avec le plus grand soin comment on doit sectionner l'uretère : « on placera une ligature au catgut bien serrée sur la partie périphérique de l'uretère, près de l'extrémité inférieure de la plaie; un autre fil semblable sera placé 3 ou 4 millimètres plus haut, du côté du rein, *mais ne sera pas encore noué*. Au-dessous de la portion de l'uretère qui va être coupée, on placera une compresse, puis sur le bout rénal du conduit, au-dessous du fil supérieur et seulement à un centimètre de la ligature inférieure, on enserrera l'uretère dans une pince de Kocher, qui refoule vers le rein le contenu urétéral et on lie au-dessus d'elle le fil déjà placé. Tout ceci a pour but de ne laisser que le minimum de liquide possible dans l'intérieur du canal urétéral au niveau du point où il va être sectionné, et ces minutieuses précautions sont particulièrement indispensables lorsque l'uretère est très gros et dilaté.

« Puis le chirurgien, manœuvrant lentement le thermocautère, sectionne l'uretère entre la pince et la ligature inférieure; il faut brûler soigneusement les gouttes de liquide qui suintent

de la cavité de l'uretère et détruire complètement la muqueuse urétérale à ses deux bouts rénal et vésical. »

Quant au traitement du moignon urétéral lui-même, de nombreux procédés ont été décrits.

Certains fixent l'uretère à la plaie lombaire (Hartmann, Gallant, etc...), Tuffier le suture dans l'angle inférieur de la plaie en ayant soin de détruire la muqueuse sur une longue étendue et de fermer le canal. L'avantage de cette méthode est de faciliter l'urétérectomie secondaire si elle est nécessaire, mais elle expose aux fistules interminables.

Un autre inconvénient de cette fixation de l'uretère à l'angle inférieur de la plaie a été signalé par Paul Delbet dont un malade ainsi traité eut, pendant les jours qui suivirent l'opération, des envies incessantes d'uriner sans que l'urine devînt trouble; ces accidents cessèrent après la libération de l'uretère et Delbet pense que les troubles vésicaux étaient réflexes et dus au tiraillement du conduit.

Gallant a imaginé un procédé qui laisse l'uretère sous la peau qui peut alors se fermer au-dessus. L'uretère coupé, thermocautérisé, est fixé à l'aponévrose lombaire avec un drain dans sa cavité; quand la sécrétion cesse, la plaie est prête à se fermer au-dessus de cet orifice et à l'enfouir. Mais si du pus se réaccumule, une simple incision permet de libérer ce pus et de rétablir le drainage.

Certains auteurs traitent l'uretère par le curettage, la chaleur (Israël). Schede curette d'abord la muqueuse et la thermocautérise ensuite. Kummel cautérise l'uretère en enfonçant dans sa cavité jusqu'à la vessie un long galvanocautère qu'il porte ensuite au rouge sombre.

Dans ces dernières années, on a préconisé le traitement de l'uretère par les antiseptiques : on s'est adressé à l'iodoforme (Wildbolz-Dreesmann), au sublimé à 1 p. 1000 (Kapsammer), à l'acide phénique à 95 % (Israel, W. Mayo). Ces deux derniers auteurs n'observent ainsi jamais de fistules.

D'autres méthodes cherchent à séparer définitivement la cavité urétérale de la plaie lombaire.

Les uns suturent l'orifice supérieur de l'uretère : Israel invaginait les lèvres de la plaie ; Tuffier détruit la muqueuse et la ferme par une suture à la *Lemberl*. Mais ces sutures n'auront de chances de tenir que dans la mesure où l'uretère sera moins infecté.

Zuckerkindl sectionne l'uretère en dehors de la partie inférieure de la plaie : Après la ligature isolée de chaque élément du pédicule rénal, le rein, ne tenant plus que par l'uretère, est enveloppé avec ce conduit dans une compresse et placé dans l'angle inférieur de la plaie. L'auteur suture la paroi en deux ou trois plans ; les fils, en bas, passent dans la paroi de l'uretère. Il suture ensuite la peau, puis pince l'uretère entre deux pinces à 2 centimètres du niveau de la peau. Il lie et coupe au thermocautère entre les 2 ligatures. Ainsi l'uretère dont le contenu est septique est ouvert en dehors de la plaie complètement fermée. En général, la partie saillante de l'uretère tombe et la plaie est définitivement cicatrisée en 2 ou 3 semaines. Paschkis, qui expose la méthode de Zuckerkindl, dit que la guérison est certaine quand on cautérise l'uretère régulièrement avec de l'acide phénique.

Exceptionnellement ce conduit tombe dans la profondeur, d'où des fistules interminables et des inoculations tuberculeuses de la plaie.

Malheureusement Paschkis ne donne pas la proportion de ces fistules consécutives à la chute de l'uretère dans la profondeur, d'où l'impossibilité de conclure sur ce procédé séduisant au premier abord, mais qui est peut-être plus théorique que pratique, d'autant plus qu'il n'est utilisable que si l'uretère est peu friable et résistant.

La grande variété des méthodes que nous venons de passer en revue montre qu'aucune d'elles ne saurait avoir une valeur de premier ordre. Il semble qu'actuellement, en France tout au moins, on suive des procédés plus simples : le professeur

Leguen fait aujourd'hui la section basse de l'uretère entre deux pinces, puis il cautérise soigneusement la muqueuse urétérale et lie au catgut le bout inférieur du conduit.

Le professeur Pousson sectionne également au thermocautère entre 2 ligatures et abandonne le moignon uretéral au fond de la plaie.

Cette méthode donne des résultats favorables, et elle est très simple. Peut-être a-t-on attribué trop d'importance à ce moignon uretéral ? « les lésions de l'uretère sont secondaires le plus habituellement à celles du rein. Le meilleur traitement du moignon utéral, c'est l'ablation du rein »,

II. TRAITEMENT CURATIF

C'est celui de toute plaie ou fistule tuberculeuses. Lorsque la plaie paraîtra nettement infectée au cours même de l'opération, il ne faudra pas la suturer et on pansera à plat.

On devra détruire tous les foyers tuberculeux par le thermocautère ou la curette ou les agents modificateurs : teinture d'iode, baume du Pérou, gaze iodoformée, gaze à l'ectogan, eau oxygénée, huile goménolée, vin aromatique, chlorure de zinc, salol, acide lactique. Ils ont tous été employés et souvent sans grand succès. Les bains de soleil sont excellents. Il faut poursuivre le processus tuberculeux pendant des semaines dans ses moindres recoins, sans se lasser.

Dans le cas de fistules, les injections de pâte bismuthée de Beck donnent parfois des résultats très bons (obs. VIII), alors que les autres agents thérapeutiques ont échoué.

Enfin, il ne faut pas oublier que les sujets néphrectomisés pour tuberculose du rein, ne sont pas uniquement des « chirurgicaux » ; ce sont surtout des *tuberculeux* et l'on doit toujours leur appliquer un traitement reconstituant anti-bacillaire : suralimentation, grand air, héliothérapie, etc...

Il est vraisemblable qu'on pourra arriver ainsi, surtout par le traitement préventif, « sinon à supprimer complètement l'inoculation de la loge rénale, tout au moins à empêcher qu'elle soit totale et à la réduire à une lésion extrêmement limitée et par cela même à éviter un séjour prolongé au lit à des malades qui, plus que beaucoup d'autres, ont besoin, après avoir été opérés, de soleil et de grand air ».

CONCLUSIONS

I. L'infection bacillaire de la plaie opératoire après la néphrectomie pour tuberculose rénale, se présente sous 2 aspects différents :

(a). Une tuberculisation limitée, se traduisant par une ou plusieurs fistules.

(b). Une tuberculisation totale, amenant au bout de 2 à 3 semaines la béance de tout le foyer opératoire.

II. Ces lésions retentissent peu en général sur l'état général. Elles ont un pronostic favorable, mais elles demandent très longtemps pour se cicatriser. Dans le cas de tuberculisation totale, il n'y a pas d'éventration.

III. Cette inoculation est due :

(a). Soit à la contamination directe de la plaie par de la matière tuberculeuse au cours de la néphrectomie.

(b). Soit à des granulations bacillaires existant déjà dans la capsule perirénale, notamment après une opération sous-capsulaire.

(c). Soit à des fragments rénaux laissés au-dessus d'une mise à demeure sur le pédicule.

(d). Soit à un drainage prolongé.

(e). Soit enfin à l'uretère qui ne s'est pas oblitéré au niveau de la ligature au catgut et qui verse dans la plaie son contenu tuberculeux après la chute du fil,

IV. Le traitement préventif consiste à enlever le rein sans l'ouvrir, comme un vase clos, à enlever tant que possible tout le tissu périrénal susceptible d'être bacillifère, à ne pas drainer longtemps, à ligaturer l'uretère avant de le sectionner et à en détruire la paroi interne.

V. Le traitement curatif est celui de toute plaie tuberculeuse destruction par la curette ou le thermocautère ou les agents modificateurs de tous les foyers bacillaires; traitement reconstituant, grand air, héliothérapie.

Vu :

Le Doyen,

D^r SIGALAS.

Vu : Bon à imprimer,

Le Président de thèse,

POUSSON.

Vu et permis d'imprimer :

Bordeaux, le 30 novembre 1921.

Le Recteur de l'Académie,

R. THAMIN.

BIBLIOGRAPHIE

- Albarran.** — Médecine opératoire des voies urinaires. Masson, Paris, 1909.
- Barrié.** — Valeur de la néphrectomie pour tuberculose unilatérale. *Thèse de Lyon*, 1912-1913.
- Beck, (E. G.), M. D. (Chicago).** — Fistulous tracts, tuberculous sinuses and abscess cavities. A new method of diagnosis and treatment by bismuth paste. *Journal of the american medical association* tome 50, n° 11, 14 mars 1908, p. 868.
- Bœckel, (A.).** — Valeur de la néphrectomie dans la tuberculose rénale. *Thèse de Nancy*, juillet 1912.
- Caspari (de Lausanne).** — La Tuberculose rénale. *Journal d'Urologie*, Tome X, n° 5-6, novembre-décembre 1920 p. 329 et suivantes.
- Chichecoff.** — Etude sur l'uretérectomie. *Thèse de Bordeaux* 1901-1902
- Delbet (Paul).** — Sur la néphrectomie, VI^e session de l'association française d'Urologie, 1902, p. 115.
- Ferron (Jules) (de Laval).** — Note sur 3 cas de reflux vesico-urétéral après la néphrectomie pour tuberculose. *Journal d'Urologie* tome XI, n° 1, janvier 1921, p. 40 et suivantes.
- Frank Kidd (de Londres).** — cité dans *Zeitschrift für Urologie*. Band VIII Heft 6. 1914, p. 446.
- Gallant.** — Subcutaneous pelvi ureteral lumbar implantation in state of ureterectomy after nephrectomy. *American medicine*, 1906, p. 65
- Geiss.** — 19 Falle von Nierentuberkulose, Schmidt's *Jahrbücher*, 1900, Tome 366, p. 68.

- Heitz-Boyer et Moreno.** — Des injections de pâte bismuthée en chirurgie urinaire. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1910 volume 1, n° 11, p. 961.
- Klotz (Joseph).** — Contribution à l'étude des fistules rénales post-opératoires. *Thèse de Nancy*, 1901-1902.
- Leguen.** — Périnéphrites consécutives à la Néphrectomie. *Revue de chirurgie*, 1909 Tome 39, p. 94 et suivantes.
- 1^{er} Congrès de l'Association Internationale d'Urologie. Paris, 1908, page 682.
- *Traité chirurgical d'Urologie*. Félix Alcan 1910, 3^e partie, chapitre 2 article 2 : Tuberculose rénale.
- Løbker.** — Zur Behandlung des erkrankten Ureters bei Nierentuberkulose. *Deutsche medezinische Wochen schrift* 1905, n° 51.
- Lorenzo.** — De l'intervention chirurgical dans la Tuberculose du rein. Résultats thérapeutiques. *Thèse de Paris*, 1902-1903.
- Lorin.** — L'uretère après la néphrectomie. *Thèse de Paris*. 1914-1915.
- Marion.** — Technique de la néphrectomie. *Journal d'Urologie*, tome 6, n° 6 Novembre 1915. p. 670-671.
- Mayo (William J.) (Rochester).** — Nephrectomy without drainage for tuberculous kidney. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, volume XV, n° 5, novembre 1912, p. 523.
- Meyer (Hans).** — Uber Nephrectomie bei Nierentuberkulose. *Thèse de Kiel*, 1896.
- Mock (Jack).** — A propos de la néphrectomie sans drainage pour tuberculose rénale. *Journal d'urologie*, Tome 4, n° 3, septembre 1913, p. 415.
- Nicolich.** — Sur la tuberculose rénale, 1^{er} Congrès de l'Association Internationale d'Urologie. Paris 1908, p. 650.
- Palet.** — Des résultats immédiats et éloignés de la néphrectomie dans la tuberculose rénale. *Thèse de Lyon*, 1893-1894.
- Pagès.** — La néphrectomie primitive dans la tuberculose rénale. Indications et résultats. *Thèse de Lyon*, 1908-1909.
- Paschkis.** — Uber die Versorgung des Ureters bei Nephrektomie wegen Tuberkulose. *Deutsche Zeitschrift für chirurgie*. 1909, tome 102, p. 243.
- Percheron.** — De l'intervention chirurgicale dans la tuberculose rénale. *Thèse de Paris*, 1896-1897.

- Pistol.** — Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Nierentuberkulose. *Thèse de Giessen*, 1909.
- Pousson.** — Résultats immédiats et éloignés des interventions dans la tuberculose rénale. 8^e Congrès de l'Association française d'Urologie, 1904.
- Pousson et Desnot.** — Encyclopédie d'Urologie. Paris. O. Doin, 1914.
- Tome II Tuberculose rénale folliculaire, p. 830.
- III Fistules rénales chirurgicales, p. 374 et suivants.
- Périnéphrites, p. 434 et suivantes.
- Tuberculose urétérale, p. 896 et suivantes.
- Rochet.** — Inoculation tuberculeuse de la plaie opératoire après néphrectomie faite pour tuberculose. *Annales des maladies des organes génito-urinaires* : 1909, volume 2, n^o 16, p. 1226 et suivantes.
- Thévenot.** — Périnéphrites tuberculeuses après néphrectomie pour tuberculose. XX^e session de l'Association française d'Urologie, in *Journal d'Urologie*, Tome X, n^o 4, octobre 1920, p. 303.
- La tuberculisation de la loge rénale après néphrectomie pour tuberculose. *Lyon chirurgical*, tome XVIII, n^o 2, mars-avril 1921 p. 179 et suivantes.
- Tuffier.** — La capsule adipeuse du rein au point de vue chirurgical *Revue de chirurgie*, 1908, Tome X, p. 390 et suivantes.
- Fistules par suppuration périnéphrétique. *Semaine médicale*, 1988, p. 461.
- Etude anatomo-pathologique et clinique sur la tuberculose rénale, *Archives générales de médecine*, mai et juin 1292, p. 513 et suivantes; p. 700 et suivantes.
- *Société de chirurgie*, 1892, p. 549.
- *Archives de médecine*, 1891, tome XXVII, p. 5.
- *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, juin 1892.
- 7^e Congrès de chirurgie. Paris, 1893, p. 345.
- Zeller.** — Des phlegmons perinéphrétiques d'origine rénales. *Thèse de Lyon*, 1895-1896.
-

